

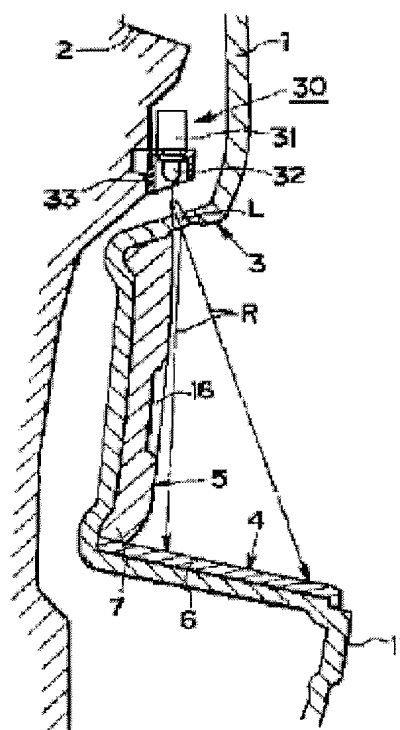
**CAR INTERNAL ILLUMINATION DEVICE**

**Patent number:** JP9086273  
**Publication date:** 1997-03-31  
**Inventor:** MATSUDA HIROYUKI  
**Applicant:** MAZDA MOTOR  
**Classification:**  
- **international:** **B60Q3/02; B60Q3/00;** (IPC1-7): B60Q3/02  
- **europaen:**  
**Application number:** JP19950245850 19950925  
**Priority number(s):** JP19950245850 19950925

[Report a data error here](#)

**Abstract of JP9086273**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a car internal illumination device to improve appearance, facilitate assembling, and reduce a cost. **SOLUTION:** A lamp unit 30 has a socket 31 and a valve 32, and the socket 31 is fixed at the door inner panel 2 of a door on the front side. A bulb 32 forming a light source is attached to the socket 31. Meanwhile, A lens L to diffuse irradiation light R from the bulb 32 and irradiate the various switches of a shelf part 4 is arranged at a door trim surface member 1. The lens L is fitted in a mounting hole, formed in the hood part 3 of the door trim surface member 1 by means of a claw mounted on the lens. The mounting hole is arranged in a position wherein irradiation light R is diffused by the lens L to irradiate the various switches of the shelf part 4 therewith.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-86273

(43)公開日 平成9年(1997)3月31日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 0 Q 3/02

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 0 Q 3/02

技術表示箇所

D  
J

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平7-245850

(22)出願日 平成7年(1995)9月25日

(71)出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72)発明者 松田 博之

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ  
株式会社内

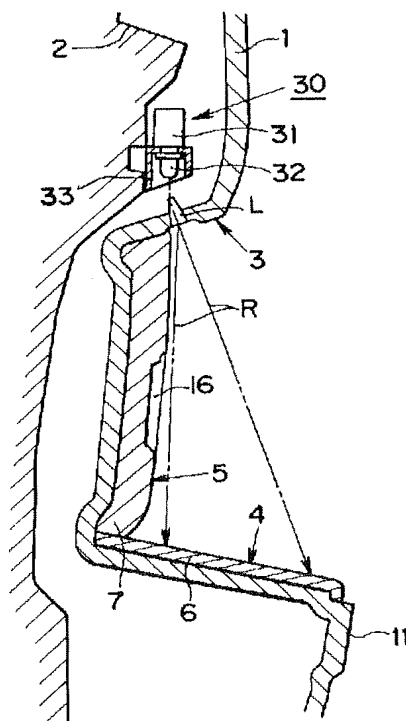
(74)代理人 弁理士 大塚 康德 (外1名)

(54)【発明の名称】 車室内照明装置

(57)【要約】

【課題】外観の見栄えを向上しつつ、組付けが容易でかつ安価にできる車室内照明装置を提供する。

【解決手段】ランプユニット30は、ソケット31及びバルブ32を有し、ソケット31は、フロント側ドアのドアインナパネル2に固定されている。ソケット31には、光源となるバルブ32が取り付けられている。一方、ドアトリム表面部材1には、バルブ32からの照射光Rを拡散して、棚部4の各種スイッチ類を照射するレンズLが設けられている。このレンズLは、ドアトリム表面部材1のひさし部3に形成された取付け孔にレンズに設けた爪等により嵌合され、この取付け孔は、レンズLが照射光Rを拡散して棚部4の各種スイッチ類全体を照らすことができる位置に設けられる。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** ドアトリムに設けられた操作スイッチ類を照らすための車室内照明装置において、

前記ドアトリムに車室内側に開口する凹部を設け、  
前記凹部の下端を規定する棚部の上面に前記操作スイッチ類を設け、

前記凹部の上端を規定するひさし部の下面に前記操作スイッチ類を照らすための照明手段を設けたことを特徴とする車室内照明装置。

**【請求項2】** 前記照明手段はランプ部を有し、前記ひさし部の下面には、該ランプ部からの照射光を拡散するレンズが設けられ、前記操作スイッチ類は、この拡散された光により照らされることを特徴とする請求項1に記載の車室内照明装置。

**【請求項3】** 前記レンズは、前記ランプ部からの照射光の輝度を和らげるくもりレンズであることを特徴とする請求項1に記載の車室内照明装置。

**【請求項4】** 前記ランプ部は、ドアインナパネルに取り付けられることを特徴とする請求項1に記載の車室内照明装置。

**【請求項5】** 前記スイッチ類は、パワーウィンドウスイッチ、集中ドアロックスイッチ、ミラーコントロールスイッチ、灰皿の少なくとも1つであることを特徴とする請求項1に記載の車室内照明装置。

**【請求項6】** 前記凹部における前記ひさし部と棚部との間を規定する側面部には、車室内側のドア開閉ハンドルが設けられることを特徴とする請求項1に記載の車室内照明装置。

**【請求項7】** 前記ランプ部は、少なくともスモールランプスイッチに連動してオンされることを特徴とする請求項1に記載の車室内照明装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】**本発明は、車室内照明装置に関し、特にドアトリム等に設けられた各種スイッチ類を間接的に照射することにより夜間走行時における当該スイッチ位置の認識を容易にする車室内照明装置に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】**近年、室内全体を照らすランプに加えて、ドアトリム等を照射するために補助的なランプを設けた自動車が提案されている。このような従来の車室内照明装置として、実開平2-75215号には、ドアトリムの表面パネルに形成されたドアグリップの下端側ビス止め孔内に、ドアポケット内部を照射する照光用ランプを嵌合固定された自動車用ドアトリムが開示されている。

**【0003】**また、特開平4-129853号には、インサイドハンドルエスカッションの裏面側とドアトリムとの隙間にレンズを露出させ、このレンズがバルブを内

蔵したハウジングに支持され、ハウジングがドアトリム及びこのドアトリムを支持するドアインナパネルにまたがって支持された車室内照明装置が開示されている。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】**しかしながら、上記各従来例において、実開平2-75215号に開示された従来例では、照光用ランプがドアトリム表面に露出しているため、ドアトリムの外観の見栄えが悪く高級感が損なわれ、また、照光用ランプの取り付け位置は、ドアグリップの下端側ビス止め孔又はその周辺に限定されてしまうので、取り付け位置の自由度が小さいという欠点がある。

**【0005】**また、特開平4-129853号に開示された従来例では、ハウジングは、ドアトリムをドアインナパネルに組み付ける前にドアトリム又はドアインナパネルに組み付けられることになるので作業性が悪く、また、バルブと車両側電源とは、専用のカプラ及び配線を介して結線する必要があるため、その分、部品点数が増加し、コスト高を招くことになる。

**【0006】**本発明は、上記従来技術の問題点を解決するために提案されたもので、その目的は、外観の見栄えを向上しつつ、組付けが容易でかつ安価にできる車室内照明装置を提供することである。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】**上述の問題点を解決し、目的を達成するために、この発明に係わる車室内照明装置は、次のような構成を備える。即ち、ドアトリムに設けられた操作スイッチ類を照らすための車室内照明装置において、前記ドアトリムに車室内側に開口する凹部を設け、前記凹部の下端を規定する棚部の上面に前記操作スイッチ類を設け、前記凹部の上端を規定するひさし部の下面に前記操作スイッチ類を照らすための照明手段を設けた。

**【0008】**以上のように、この発明に係わる車室内照明装置では、ドアトリムに設けられた操作スイッチ類を照らすための車室内照明装置が、ドアトリムの車室内側に開口する凹部の上端を規定するひさし部の下面に操作スイッチ類を照らすための照明手段を設けたため、乗員から照明手段が直接見えることなく外観の見栄えを向上しつつ、組付けが容易でかつ安価になる。

**【0009】**

**【発明の実施の形態】**以下に本発明の実施の形態につき、添付の図面を参照して詳細に説明する。図1は、自動車のフロント側ドアのドアトリムを示し、本発明に係る実施の形態の車室内照明装置の取り付け位置を示す図である。また、図2は、自動車のリヤ側ドアのドアトリムを示し、本発明に係る実施の形態の車室内照明装置の取り付け位置を示す図である。

**【0010】**まず、図1に示すように、フロント側ドア10のドアトリム表面には、車室内側に張り出した棚部

を有するアームレスト11が設けられている。アームレスト11は、乗降時にドアを開閉するための引き手の役割を果たすと共に、走行中に運転者の腕を置いておく肘掛けとなる。この棚部の上面には、乗員が操作しやすいように、リモコンミラースイッチ12、集中ドアロックスイッチ13、パワーウインドウスイッチ14等（以下、これらを各種スイッチ類と称する）が内蔵されている。このアームレスト11の下方には、地図等を入れておくポケット15が設けられている。また、アームレスト11の上方には、ドアを開閉するための開閉ハンドル16が設けられている。このドアトリム表面は、前述の棚部と、その上方にひさし状に設けられたひさし部と、棚部とひさし部とを連結する側面部からなる凹部を備え、前述の開閉ハンドル16は、この側面部に設けられている。

【0011】そして、ひさし部の内部には、乗員から見えにくい位置に配置されたランプユニット30が内蔵されている。このランプユニット30は、ひさし部の下部に取り付けられたレンズ（後述する）を介して棚部に設けられた各種スイッチ類を照射光Rにより照射する。このランプユニット30を設けたことにより、夜間走行中であっても乗員は各種スイッチ類の位置を容易に認識でき、また、照射光Rは、各種スイッチ類を照射するため下方に向けているので、乗員にとっては運転の障害になることがない。

【0012】次に、図2に示すように、リヤ側ドア20のドアトリム表面には、フロント側ドア10と同様に、車室内側に張り出した棚部を有するアームレスト21が設けられている。アームレスト21の役割は、前述のフロント側ドア11と同じである。アームレスト21の棚部の上面には、このドア専用のパワーウインドウスイッチ22等（以下、これらを各種スイッチ類と称する）や灰皿23が内蔵されている。また、アームレスト11の上方には、フロント側ドア11と同様に、ドアを開閉するための開閉ハンドル16が設けられている。このドアトリム表面にも、前述の棚部と、その上方にひさし状に設けられたひさし部と、棚部とひさし部とを連結する側面部からなる凹部が設けられている。

【0013】そして、ひさし部の内部には、乗員から見えにくい位置に配置されたランプユニット30が内蔵され、ひさし部の下部に取り付けられたレンズ（後述する）を介して棚部に設けられた各種スイッチ類や灰皿を照射光Rにより照射する。これらのランプユニット30を車両の各ドアに設け、その点灯をスモールランプスイッチに連動させることにより、夜間走行時において運転車を含む乗員のスイッチ操作等が容易になると共に、車室内に高級感を醸し出すことができる。

【0014】＜ランプユニットの取り付け構成＞次に、図3を参照して、ランプユニット30をドアへ取り付けた構成について説明する。図3は、図1のA-A断面図

である。図3において、ランプユニット30は、ソケット31及びバルブ32を有し、ソケット31は、フロント側ドアのドアインナパネル2に固定されている。ソケット31には、光源となるバルブ32が取り付けられ、このバルブ32を点灯したときに照射光Rがその周囲に漏れないように、バルブ32の側面を囲う筒状部33が形成されている。一方、ドアトリム表面部材1には、バルブ32からの照射光Rを拡散して、棚部4の各種スイッチ類を照射するレンズLが設けられている。このレンズLは、ドアトリム表面部材1のひさし部3に形成された取付け孔にレンズに設けた爪等により嵌合され、この取付け孔は、レンズLが照射光Rを拡散して棚部4の各種スイッチ類全体を照らすことができる位置に設けられる。このレンズLは、透明度の低い、所謂くもりレンズを用い、バルブ32からの直接光をぼやかしたような光に和らげてから、棚部4に向かって照射される。このようなくもりレンズを用いることにより、車室内に高級感を醸し出すことができる。

【0015】また、ドアの開閉ハンドル16は、表皮材7に被覆された前述の凹部をなす側面部5に設けられ、レンズLからの照射光Rが当たるようになっている。また、各種スイッチ類が設けられた棚部4にも表皮材6が被覆されている。尚、上記表皮材6、7等は、高級感を出したり、デザイン性の面から必要に応じてドアトリム表面部材1の各部分に設けられるものである。

【0016】＜ランプユニットの組付け方法＞次に、図3を参照して、ランプユニット30をドアへ組み付ける方法について説明する。ランプユニット30のドアへの組付けは、以下のようにして行なう。即ち、

①まず、バルブ32の破損を防止するため、ソケット31のみをドアインナパネル2の所定位置に取り付ける。

【0017】②次に、ソケット31に車両側電源（不図示）を配線を介して結線する。

③続いて、ソケット31にバルブ32を取り付ける。

④最後に、ドアインナパネル2と、レンズL及び各種スイッチ類の組付けが終了したドアトリム表面部材1とを重ね合わせて固定する。

尚、①の工程では、各種スイッチ類の配線やウインドウ駆動機構等の組付けは終了している。

【0018】以上のように、ランプユニット30は、そのソケット31やバルブ32等が全てドアインナパネル2側に取り付けられるので、ドアトリム側のレンズLの位置さえ合わせておけば、あらゆる位置に配置でき、取り付け位置の自由度が大きくなる。また、従来のように、バルブと車両側電源とを専用のカプラ及び配線を介して結線する必要がないので、部品点数を削減してコストの削減を図れると共に、組付けが容易になる。

【0019】また、ソケット31やバルブ32がドアインナパネル2に、レンズLがドアトリム表面部材1のひさし部に設けられるので、光源が車室内に露出すること

なく、ドアトリムの外観の見栄えが向上する。尚、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で上記実施の形態を修正又は変形したものに適用可能である。

#### 【0020】

【発明の効果】以上説明のように、本発明の車室内照明装置によれば、ドアトリムに設けられた操作スイッチ類を照らすための車室内照明装置が、ドアトリムの車室内側に開口する凹部の上端を規定するひさし部の下面に操作スイッチ類を照らすための照明手段を設けたので、乗員から照明手段が直接見えることなく外観の見栄えを向上しつつ、組付けが容易でかつ安価になる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】自動車のフロント側ドアのドアトリムを示し、本発明に係る実施の形態の車室内照明装置の取り付け位置を示す図である。

【図2】自動車のリヤ側ドアのドアトリムを示し、本発

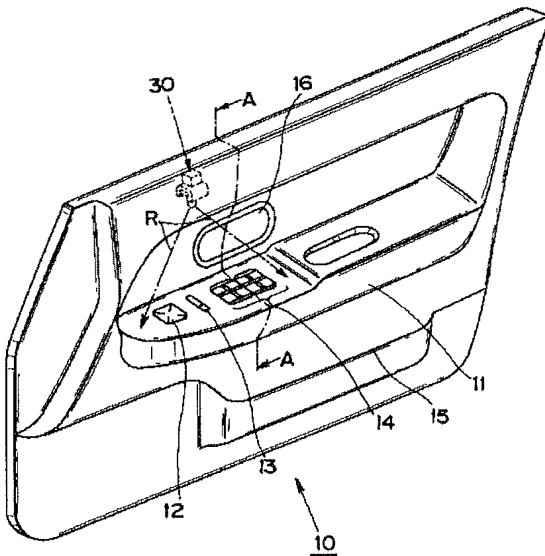
明に係る実施の形態の車室内照明装置の取り付け位置を示す図である。

【図3】図1のA-A矢視断面図である。

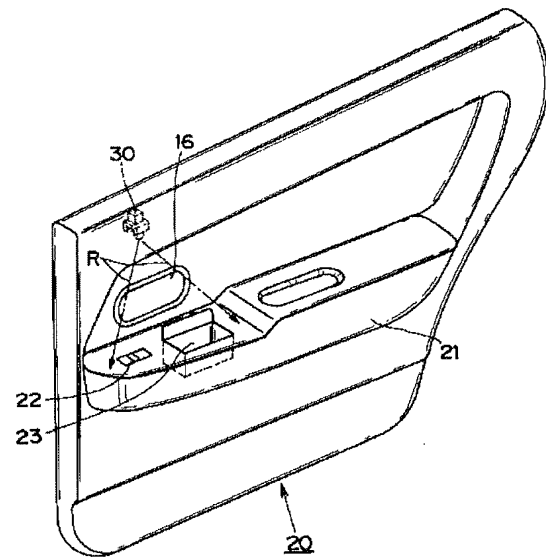
#### 【符号の説明】

- 1…ドアトリム表面部材
- 2…ドアインナパネル
- 3…ひさし部
- 4…棚部
- 5…側面部
- 6、7…表皮材
- 10…フロント側ドア
- 11、21…アームレスト
- 12、13、14…各種スイッチ類
- 16…開閉ハンドル
- 20…リヤ側ドア
- 30…ランプユニット

【図1】



【図2】



【図 3】

